



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213740311 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202022326956.4

(22) 申请日 2020.10.19

(73) 专利权人 天津腾海科技发展有限公司

地址 301600 天津市静海区双塘高档五金
制品产业园达胜道6号

(72) 发明人 董乃义 李培军

(74) 专利代理机构 天津协众信创知识产权代理
事务所(普通合伙) 12230

代理人 房海萍

(51) Int. Cl.

D07B 7/14 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

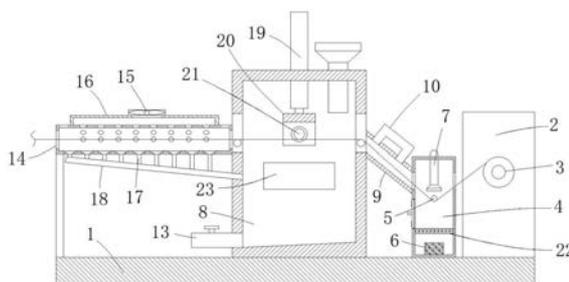
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种预应力钢绞线生产用涂油装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钢绞线生产技术领域,且公开了一种预应力钢绞线生产用涂油装置,包括底座,底座的上端右侧的前后两端均固定连接支撑板,且两个支撑板之间转动连接有放线辊,底座的上端右侧固定连接清洗箱,且清洗箱位于两个支撑板的左侧设置,清洗箱的左右侧壁上端均开设有第一通线孔,清洗箱的内部固定连接第一导线杆,清洗箱的下内侧壁固定连接水泵,且水泵的输出端固定连接喷水管。本实用新型可以对钢绞线进行清洗烘干,避免灰尘等杂质与防护油混杂,保证防护油的使用效果,同时可以提高涂油后的风干速度,且可以对输送掉落的油滴进行回流处理,避免造成周围环形脏乱,减少浪费。



1. 一种预应力钢绞线生产用涂油装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端右侧的前后两端均固定连接有支撑板(2),且两个支撑板(2)之间转动连接有放线辊(3),所述底座(1)的上端右侧固定连接清洗箱(4),且清洗箱(4)位于两个支撑板(2)的左侧设置,所述清洗箱(4)的左右侧壁上端均开设有第一通线孔,所述清洗箱(4)的内部固定连接第一导线杆(5),所述清洗箱(4)的下内侧壁固定连接水泵(6),且水泵(6)的输出端固定连接喷水管(7),所述喷水管(7)远离水泵(6)的一端依次贯穿清洗箱(4)的后侧壁及上端并延伸至清洗箱(4)的内部上方,所述清洗箱(4)的左侧设有涂油箱(8),且涂油箱(8)的下端与底座(1)的上端固定连接,所述涂油箱(8)的左右侧壁上端均开设有第二通线孔,位于左侧所述第一通线孔与位于右侧第二通线孔之间固定设有烘干管(9),所述烘干管(9)的管壁固定连接U形管(10),所述U形管(10)的内部左侧固定设有多个均匀分布的电热管(11),且U形管(10)的内部右侧固定设有第一风机(12),所述涂油箱(8)的上端右侧及左侧壁下端分别固定连接添油斗及出油管(13),且出油管(13)的内部固定设有控制阀,所述涂油箱(8)连接有推线机构及风干机构。

2. 根据权利要求1所述的一种预应力钢绞线生产用涂油装置,其特征在于,所述风干机构包括风干管(14)及第二风机(15),所述风干管(14)与涂油箱(8)的左外侧壁上端固定连接,所述风干管(14)的左右侧壁均开设有第三通线孔,所述风干管(14)的上外管壁固定连接弧形管(16),所述弧形管(16)的上管壁开设有通风口,且弧形管(16)的上管壁与第二风机(15)的下端固定连接,且第二风机(15)位于通风口外部设置,所述风干管(14)的上管壁开设有多个均匀分布的锥形孔。

3. 根据权利要求2所述的一种预应力钢绞线生产用涂油装置,其特征在于,所述风干管(14)的下管壁固定连接多个均匀分布的回流斗(17),所述涂油箱(8)的左侧壁固定连接倾斜设置的回流管(18),且多个回流斗(17)的下端均与回流管(18)的上管壁固定连通。

4. 根据权利要求1所述的一种预应力钢绞线生产用涂油装置,其特征在于,所述推线机构包括推线气缸(19)及U形块(20),所述U形块(20)的内部固定设有第二导线杆(21),所述推线气缸(19)的侧壁通过通孔与涂油箱(8)的上端固定连接,且推线气缸(19)的输出端与U形块(20)的上端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种预应力钢绞线生产用涂油装置,其特征在于,所述清洗箱(4)的内部下方固定设有过滤网(22),所述清洗箱(4)的左侧壁开设有开口,且开口的一侧边沿通过合页转动连接有箱门,且箱门位于烘干管(9)与过滤网(22)之间设置。

6. 根据权利要求1所述的一种预应力钢绞线生产用涂油装置,其特征在于,所述涂油箱(8)的后侧壁下端开设有透明玻璃板(23)。

一种预应力钢绞线生产用涂油装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢绞线生产技术领域,尤其涉及一种预应力钢绞线生产用涂油装置。

背景技术

[0002] 预应力钢绞线是由2、3、7或19根高强度钢丝构成的绞合钢缆,并经消除应力处理(稳定化处理),适合预应力混凝土或类似用途,预应力钢绞线的主要特点是强度高和松弛性能好,另外展开时较挺直。常见抗拉强度等级为1860兆帕,还有1720、1770、1960、2000、2100兆帕之类的强度等级,这种钢材的屈服强度也很高。

[0003] 目前,预应力钢绞线在生产时,会根据客户需求在预应力钢绞线的表面涂刷防护油,现有的预应力钢绞线涂油装置不能对钢绞线进行预处理,钢绞线表面附着的灰尘等杂质会在涂刷的过程中落入储存的防护油内,灰尘过多会影响防护油的使用效果,如果是通过喷头喷涂的方式,还易造成喷头堵塞,因此,提出一种预应力钢绞线生产用涂油装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中预应力钢绞线涂油装置不能对钢绞线进行预处理,钢绞线表面附着的灰尘等杂质会在涂刷的过程中落入储存的防护油内,灰尘过多会影响防护油的使用效果,如果是通过喷头喷涂的方式,还易造成喷头堵塞的问题,而提出的一种预应力钢绞线生产用涂油装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种预应力钢绞线生产用涂油装置,包括底座,所述底座的上端右侧的前后两端均固定连接支撑板,且两个支撑板之间转动连接有放线辊,所述底座的上端右侧固定连接清洗箱,且清洗箱位于两个支撑板的左侧设置,所述清洗箱的左右侧壁上端均开设有第一通线孔,所述清洗箱的内部固定连接第一导线杆,所述清洗箱的下内侧壁固定连接水泵,且水泵的输出端固定连接喷水管,所述喷水管远离水泵的一端依次贯穿清洗箱的后侧壁及上端并延伸至清洗箱的内部上方,所述清洗箱的左侧设有涂油箱,且涂油箱的下端与底座的上端固定连接,所述涂油箱的左右侧壁上端均开设有第二通线孔,位于左侧所述第一通线孔与位于右侧第二通线孔之间固定设有烘干管,所述烘干管的管壁固定连接U形管,所述U形管的内部左侧固定设有多个均匀分布的电热管,且U形管的内部右侧固定设有第一风机,所述涂油箱的上端右侧及左侧壁下端分别固定连接添油斗及出油管,且出油管的内部固定设有控制阀,所述涂油箱连接有推线机构及风干机构。

[0007] 优选的,所述风干机构包括风干管及第二风机,所述风干管与涂油箱的左外侧壁上端固定连接,所述风干管的左右侧壁均开设有第三通线孔,所述风干管的上外管壁固定连接弧形管,所述弧形管的上管壁开设有通风口,且弧形管的上管壁与第二风机的下端固定连接,且第二风机位于通风口外部设置,所述风干管的上管壁开设有多个均匀分布的锥形孔。

[0008] 优选的,所述风干管的下管壁固定连接有多个均匀分布的回流斗,所述涂油箱的左侧壁固定连接倾斜设置的回流管,且多个回流斗的下端均与回流管的上管壁固定连接。

[0009] 优选的,所述推线机构包括推线气缸及U形块,所述U形块的内部固定设有第二导线杆,所述推线气缸的侧壁通过通孔与涂油箱的上端固定连接,且推线气缸的输出端与U形块的上端固定连接。

[0010] 优选的,所述清洗箱的内部下方固定设有过滤网,所述清洗箱的左侧壁开设有开口,且开口的一侧边沿通过合页转动连接有箱门,且箱门位于烘干管与过滤网之间设置。

[0011] 优选的,所述涂油箱的后侧壁下端开设有透明玻璃板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种预应力钢绞线生产用涂油装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该预应力钢绞线生产用涂油装置,通过设有的底座、两个支撑板及放线辊的相互配合,可以对钢绞线进行放线,通过设有的清洗箱、第一导线杆、水泵及喷水管的相互配合,可以在钢绞线进行涂油前进行清洗除杂,避免灰尘等杂质与防护油混杂,保证防护油的使用效果,通过设有的烘干管、U形管、多个电热管及第一风机的相互配合,可以对清洗后的钢绞线进行快速烘干,通过设有的添油斗,可以向涂油箱的内部添加防护油,以对钢绞线进行涂油处理。

[0014] 2、该预应力钢绞线生产用涂油装置,通过设有的推线机构,可以将钢绞线推至涂油箱装有防护油的位置,通过设有的风干机构,可以提高涂油后的风干速度,通过设有的多个回流斗及回流管的相互配合,可以对涂油后输送过程中掉落的油滴进行回收,避免油滴造成周围环境脏乱,同时可以减少防护油的浪费,通过设有的过滤网,可以对回流的水进行回收过滤,保证清洗水可以持续重复使用。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型可以对钢绞线进行清洗烘干,避免灰尘等杂质与防护油混杂,保证防护油的使用效果,同时可以提高涂油后的风干速度,且可以对输送掉落的油滴进行回流处理,避免造成周围环形脏乱,减少浪费。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种预应力钢绞线生产用涂油装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中U形管的内部结构示意图;

[0018] 图3为图1弧形管的侧面结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2支撑板、3放线辊、4清洗箱、5第一导线杆、6水泵、7喷水管、8涂油箱、9烘干管、10 U形管、11电热管、12第一风机、13出油管、14风干管、15第二风机、16弧形管、17回流斗、18回流管、19推线气缸、20 U形块、21第二导线杆、22过滤网、23透明玻璃板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-3,一种预应力钢绞线生产用涂油装置,包括底座1,底座1的上端右侧的前后两端均固定连接支撑板2,且两个支撑板2之间转动连接有放线辊3,底座1的上端右侧固定连接清洗箱4,且清洗箱4位于两个支撑板2的左侧设置,清洗箱4的左右侧壁上端均开设有第一通线孔,清洗箱4的内部固定连接第一导线杆5,清洗箱4的下内侧壁固定连接水泵6,且水泵6的输出端固定连接喷水管7,喷水管7远离水泵6的一端依次贯穿清洗箱4的后侧壁及上端并延伸至清洗箱4的内部上方,清洗箱4的左侧设有涂油箱8,且涂油箱8的下端与底座1的上端固定连接,涂油箱8的左右侧壁上端均开设有第二通线孔,位于左侧第一通线孔与位于右侧第二通线孔之间固定设有烘干管9,烘干管9的管壁固定连接U形管10,U形管10的内部左侧固定设有多个均匀分布的电热管11,且U形管10的内部右侧固定设有第一风机12,涂油箱8的上端右侧及左侧壁下端分别固定连接添油斗及出油管13,且出油管13的内部固定设有控制阀,涂油箱8连接有推线机构及风干机构。

[0022] 风干机构包括风干管14及第二风机15,风干管14与涂油箱8的左外侧壁上端固定连接,风干管14的左右侧壁均开设有第三通线孔,风干管14的上外管壁固定连接弧形管16,弧形管16的上管壁开设有通风口,且弧形管16的上管壁与第二风机15的下端固定连接,且第二风机15位于通风口外部设置,风干管14的上管壁开设有多个均匀分布的锥形孔,启动第二风机15,可以加快弧形管16内部的空气流速并通过多个锥形孔可以加快涂油后的钢绞线的风干速度。

[0023] 风干管14的下管壁固定连接多个均匀分布的回流斗17,涂油箱8的左侧壁固定连接倾斜设置的回流管18,且多个回流斗17的下端均与回流管18的上管壁固定连通,输送中掉落的油滴可以经过多个回流斗17及回流管18回流进涂油箱8内部,避免掉落的油滴造成周围的环境脏乱,且可以减少防护油的浪费。

[0024] 推线机构包括推线气缸19及U形块20,U形块20的内部固定设有第二导线杆21,推线气缸19的侧壁通过通孔与涂油箱8的上端固定连接,且推线气缸19的输出端与U形块20的上端固定连接,将钢绞线穿过第二导线杆21后,启动推线气缸19,可以使U形块20向下移动,从而可以使第二导线杆21向下移动,进而可以推动钢绞线向下移动,以使钢绞线穿过涂油箱8内部的防护油,从而可以对钢绞线进行涂油。

[0025] 清洗箱4的内部下方固定设有过滤网22,清洗箱4的左侧壁开设有开口,且开口的一侧边沿通过合页转动连接有箱门,且箱门位于烘干管9与过滤网22之间设置,过滤网22可以对回流的水进行过滤除杂,以保证清洗的水可以持续重复使用,打开箱门,可以对过滤网22上的杂质进行清理。

[0026] 涂油箱8的后侧壁下端开设有透明玻璃板23,可以透过透明玻璃板23观察涂油箱8内部的油量情况。

[0027] 本实用新型中,使用时,通过设置的底座1、两个支撑板2及放线辊3,可以对钢绞线进行放线,通过设置的清洗箱4、第一导线杆5、水泵6及喷水管7,水泵6工作,可以将清洗箱4内部的水经喷水管7喷向钢绞线表面,从而可以在钢绞线进行涂油前进行清洗除杂,避免灰尘等杂质与防护油混杂,保证防护油的使用效果,通过设置的烘干管9、U形管10、多个电热管11及第一风机12,多个电热管11工作,可以对周围的空气进行加热,风机12可以将加热的空气输送进烘干管9内部,U形管10可以使热风循环,提高加热效率,可以对清洗后的钢绞线进行快速烘干,避免钢绞线上的水与防护油混合,通过设置的添油斗,可以向涂油箱8的内

部添加防护油,以对钢绞线进行涂油处理。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

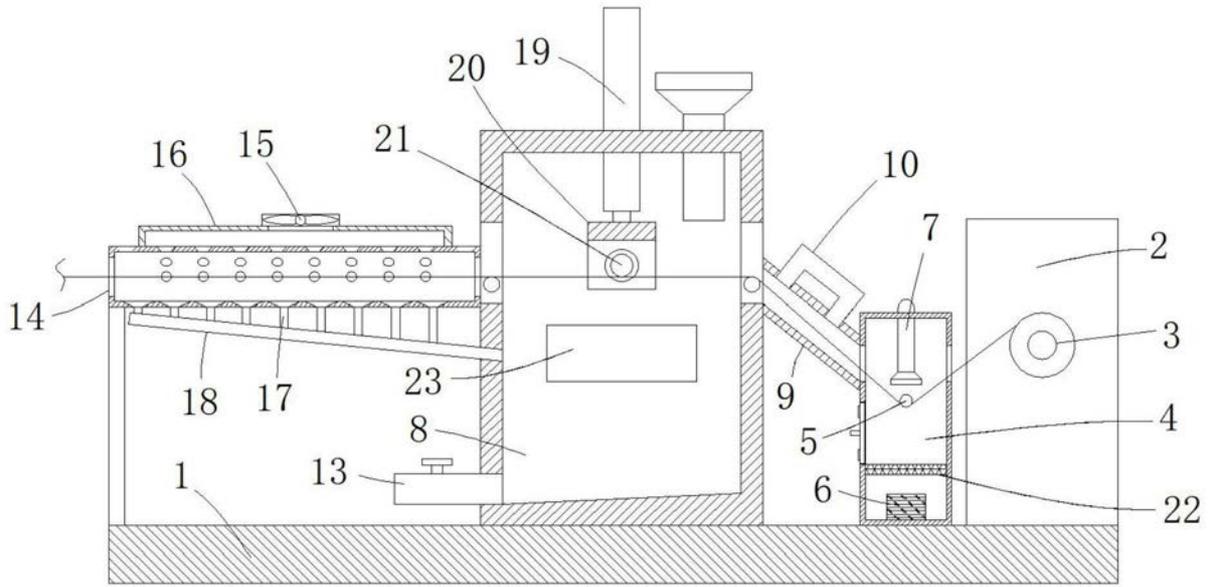


图1

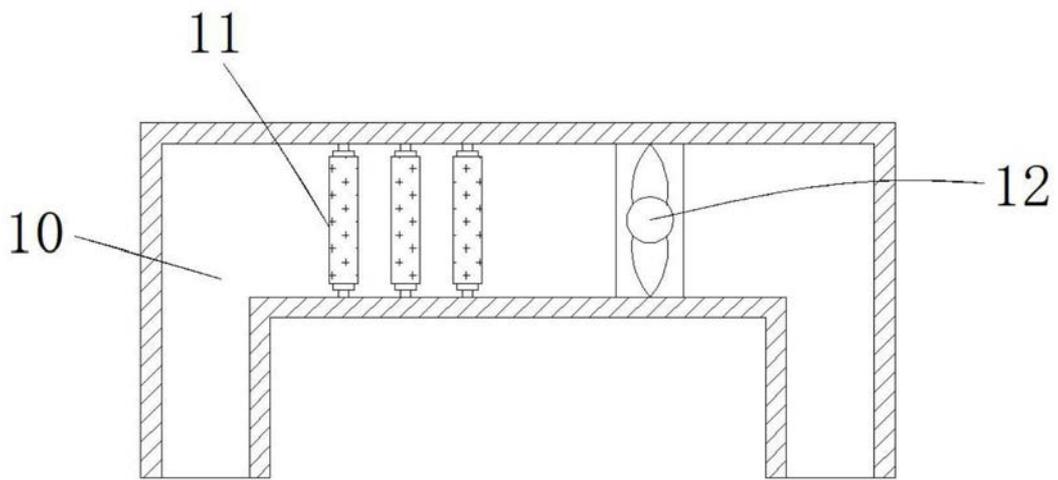


图2

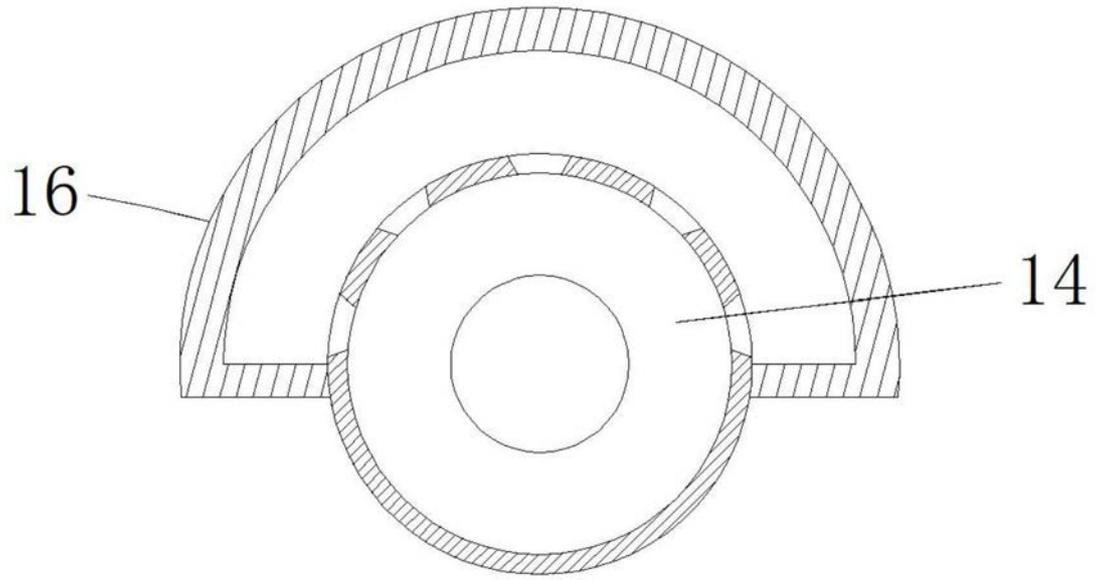


图3